

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 3

Roll No

CD/CS-602 (GS)

B.Tech. VI Semester

Examination, May 2024

Grading System (GS)

Computer Networks

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

- Note:** i) Answer any five questions.
किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
ii) All questions carry equal marks.
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।
iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Give explanation of different type of topologies in terms of its advantages and disadvantages.
विभिन्न प्रकार की टोपोलॉजी के लाभ और हानियों की व्याख्या कीजिए।
b) Draw and name all seven layers of ISO-OSI reference model of computer network. Explain the function of each layer and name two protocols of each layer.
कंप्यूटर नेटवर्क के ISO-OSI संदर्भ मॉडल की सभी सात परतों को ड्रा करें और नाम दें। प्रत्येक परत के कार्य को समझाइए तथा प्रत्येक परत के दो प्रोटोकॉलों के नाम लिखिए।

CD/CS-602 (GS)

PTO

[2]

2. With the help of suitable diagrams explain the following protocols of data link layer.
उपयुक्त आरेखों की सहायता से डाटा लिंक परत के निम्नलिखित प्रोटोकॉलों की व्याख्या कीजिए।
a) Stop and wait
b) Go back
c) Selective repeat
3. Compare the TCP header and the UDP header. List the fields in the TCP header that are not part of the UDP header. Give reason for each missing field.
TCP हेडर और UDP हेडर की तुलना करें। TCP हेडर में उन क्षेत्रों की सूची बनाइए जो UDP हेडर का हिस्सा नहीं हैं। प्रत्येक छूटे हुए क्षेत्र का कारण दीजिए।
4. a) Explain various classes of IP addresses in terms of their network-ID bits, host-ID bits, number of possible host, number of possible network and range for each class.
IP परत के विभिन्न वर्गों को उनके नेटवर्क-ID बिट्स, होस्ट-ID बिट्स, संभावित होस्ट की संख्या, संभावित नेटवर्क की संख्या और प्रत्येक वर्ग के लिए सीमा के संदर्भ में समझाइए।
b) Define the term data rate, bandwidth with taking a suitable example.
एक उपयुक्त उदाहरण लेकर डाटा दर, बैंडविड्थ शब्द को परिभाषित करें।
5. An organization is granted the block 211.17.180.0/24. The administrator wants to create 32 subnets.
एक संगठन को 211.17.180.0/24 ब्लॉक दिया गया है। व्यवस्थापक 32 सबनेट बनाना चाहता है।
a) Find the subnet mask
b) Find the number of addresses in each subnet
c) Find the first and last address in first subnet
d) Find the first and last address in last subnet

CD/CS-602 (GS)

Contd...

6. A TCP machine is sending windows of 65535 B over a 1 Gbps channel that has a 10 msec one way delay.
- What is the maximum throughput achievable?
 - What is the line efficiency?
- एक TCP मशीन 1 Gbps चैनल पर 65535 बी की विंडो भेज रही है जिसमें 10 ms एकतरफा देरी है।
- प्राप्त करने योग्य अधिकतम थ्रूपुट क्या है?
 - रेखा दक्षता क्या है?
7. a) What are the various parameters of quality of service offered by the transport layer? Discuss their significance. परिवहन परत द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवा की गुणवत्ता के विभिन्न मापदंड क्या हैं? उनके महत्व की चर्चा कीजिए।
- What is the function of MAC layer? Explain following protocols of MAC layer
 - Pure and slotted ALOHA
 - CSMA
 मैक परत का कार्य क्या है? मैक परत के निम्नलिखित प्रोटोकॉल की व्याख्या करें।
 - शुद्ध और स्लॉटेड एलोहा
 - CSMA
8. Write a short notes (any three): संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए। (कोई तीन)
- Connection Oriented
 - ARP
 - CSMA/CA
 - DNS
